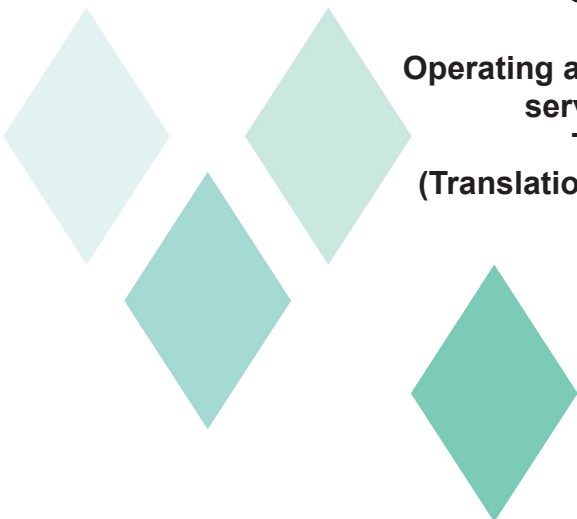


ATLANTA

Antriebssysteme

**Betriebs- und Wartungsanleitung
Servo-Planetengetriebe
Serie: APG / APGS**

**Operating and maintenance instructions
servo planetary gearbox
Type: APG / APGS
(Translation from the German original)**



Inhalt

Wichtige grundlegende Informationen	4
1.1 Änderungsindex	4
1.2 Beschreibung, Benennung	4
1.3 Aufbau der Warnhinweise	4
1.4 Symbole und Signalwörter	4
1.5 Aufbau von Sicherheitshinweisen	5
1.6 Bedeutung Gefahrensymbole	5
1.7 EG-Maschinenrichtlinie	6
1.8 Gefahrenanalyse	6
1.9 Änderungen, Umbauten	6
1.9.1 Technische Änderungen	6
1.9.2 Haftungsausschluss	6
2. Sicherheit	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3 Einsatzbereich	7
2.4 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch	7
2.5 Anforderungen an das Personal	8
2.6 Transport	8
2.7 Beachtung der Montageanleitung	8
2.8 Restgefährdungen und Schutzmaßnahmen	9
3. Technische Daten	10
3.1 Kurzbeschreibung	10
3.2 Artikelnummer	10
3.3 Kennzeichnung	11
3.4 Geräuschentwicklung	11
3.5 Schutzart	11
4. Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken	11
4.1 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport	11
4.2 Gewicht im Verpackten Zustand	11
4.3 Auspacken	12
4.4 Lagern	12
5. Montage und Installation	13
5.1 Montagevorbereitung	13
5.2 Anzugsmomente	13
5.3 Motor anbauen	14
5.4 Maximales zulässiges Motorgewicht	15
6. Inbetriebnahme / Betrieb	15
7. Wartung	15
7.1 Wartungsintervalle	15
7.2 Schmierung	16
7.3 Schmierstoff wechseln	16
7.4 Wellendichtringe	16
8. Reinigung	17
9. Reparatur	17
10. Instandsetzung	17
11. Fehlerliste (Störungssuche)	18
12. Entsorgung	19

Wichtige grundlegende Informationen

Gebrauch der Dokumentation

Wir bitten Sie, diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme des Getriebes sorgfältig zu lesen und die Hinweise zu beachten.

Die Betriebsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung und gibt Ihnen wertvolle Hinweise für die Handhabung, Wartung und Pflege.

In dieser Anleitung können auch Ausführungen beschrieben sein, die nicht zur Ausstattung Ihres Getriebes gehört. Für Schäden, die aus Bedienungsfehlern oder unsachgemäßem Einsatz entstehen, können eventuelle Mängelhaftungsansprüche nicht anerkannt werden.

Stellen Sie die Dokumentation in einem leserlichen Zustand zur Verfügung. Stellen sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen die eigenverantwortlich am Produkt arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an Atlanta KG.

1.1 Änderungsindex

Index	Datum	Kurzzeichen	Änderung




1.2 Beschreibung, Benennung

Die Atlanta Planetengetriebe der Serie APG und APGS werden im weiteren nur noch Getriebe genannt.


1.3 Aufbau der Warnhinweise

1.4 Symbole und Signalwörter

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte der Warnhinweise

Symbol / Signalwort	Bedeutung
	Macht Sie auf die Handhabung und Auswirkung von Sicherheitsinformationen aufmerksam.
 GEFAHR	Macht Sie auf eine unmittelbar drohende Gefahr aufmerksam, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Macht Sie auf mögliche Sachschäden und andere wichtige Informationen aufmerksam.

1.5 Aufbau von Sicherheitshinweisen

	Symbol / Signalwort
	Art der Gefährdung <ul style="list-style-type: none"> • den möglichen Schaden, wenn Sie den Sicherheitsnachweis missachten ▪ alle Schutzmaßnahmen, die Sie ergreifen müssen, damit Sie keinen Schaden erleiden

1.6 Bedeutung Gefahrensymbole

Gefahrensymbol	Bedeutung
	Allgemeine Gefahrenstelle
	Warnung vor heißen Oberflächen
	Warnung vor Quetschgefahren
	Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor Elektrischer Spannung
	Warnung vor rotierenden Teilen
	Warnung vor Verschmutzung der Umwelt
	Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre

1.7 EG-Maschinenrichtlinie

Die Getriebe sind im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG keine Maschine sondern eine Komponente zum Einbau in Maschinen. Im Geltungsbereich der EG-Maschinenrichtlinie ist die Inbetriebnahme so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die dieses Getriebe eingebaut wird, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

1.8 Gefahrenanalyse

Wir empfehlen dringend, nach der Projektierung und spätestens nach dem Einbau des Getriebes eine Analyse der von der Gesamtheit der Maschine oder Anlage ausgehenden Gefahren durchzuführen.

1.9 Änderungen, Umbauten

Änderungen oder Umbauten an dem Getriebe dürfen nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von ATLANTA KG durchgeführt werden.

1.9.1 Technische Änderungen

ATLANTA KG behält sich technische Änderungen zur Verbesserung des Produktes vor.

1.9.2 Haftungsausschluss

Beachten sie die Informationen dieser Dokumentation. Nicht fachgerechte Handlungen und sonstige Handlungen, die nicht in Übereinstimmung mit dieser Dokumentation stehen, beeinträchtigen die Eigenschaften des Produktes. Für Schäden oder Verletzungen, die aus dem unsachgemäßen Umgang mit dem Getriebe entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Ein nicht beachten dies Dokumentation führt zum Verlust jeglicher Sachgewährleistungen gegen die Firma ATLANTA KG.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS	Das Getriebe darf ausschließlich zur Drehzahl- und Drehmomentwandlung im Maschinen- und Anlagenbau unter atmosphärischen Bedingungen verwendet werden. Unter welche Einsatzbedingungen und Grenzen die Getriebe betrieben werden können ist unter dem Punkt 2.3 Einsatzbereiche nachzulesen.
----------------	--

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS	Jeder Gebrauch, der die unter Punk 2.3 Einsatzbereiche genannten Grenzen überschreitet gilt als nicht bestimmungsgemäß und somit verboten. Der Betrieb des Getriebes ist verboten, wenn: <ul style="list-style-type: none">• Es nicht ordnungsgemäß montiert wurde (z.B. Befestigung des Motors),• Es nicht ordnungsgemäß eingebaut wurde (z.B. Befestigungsschrauben),• Das Getriebe stark verschmutzt ist,• Es ohne Schmierstoff betrieben wird,
----------------	--

2.3 Einsatzbereich

- Das Getriebe darf nicht im Freien oder unter Wasser eingesetzt werden.
- Das Getriebe ist je nach Baugröße für eine max. Eingangsdrehzahl von 6000min⁻¹ an Eintriebswelle ausgelegt. Ein Eintrieb über die Abtriebswelle ist ohne schriftliche Zustimmung seitens ATLANTA KG unzulässig
- Das Getriebe ist für Aussetzbetrieb (S3 nach DIN EN 60034-1) konzipiert
- Dauerbetrieb (S1 nach DIN EN 60034-1) ist ohne schriftliche Zustimmung seitens ATLANTA KG unzulässig. Der Dauerbetrieb ist über die Einschaltdauer definiert. Ist sie größer als 30% oder länger als 20 Minuten am Stück, so liegt Dauerbetrieb vor
- Bei Eingangsdrehzahlen von 6000min⁻¹ und Dauerbetrieb darf das Getriebe eine Gehäusetemperatur von 60° nicht übersteigen
- Die zulässige Eingangsdrehzahl und das Abtriebsdrehmoment, sowie die zulässigen Zusatzkräfte dürfen nicht überschritten werden. Die Auslegungsrichtlinien nach Atlanta-Katalog müssen berücksichtigt werden. Die maximal zulässigen Daten entnehmen Sie bitte unserem Katalog oder unserer Internetseite: <http://www.atlantagmbh.de>
- Die Getriebe dürfen unter folgenden Umgebungsbedingungen nicht ausgesetzt werden:
 - Explosionsfähige Atmosphäre,
 - Öle,
 - Säuren,
 - Gase,
 - Dämpfe,
 - Strahlungen,
- Die Umgebungstemperatur muss entsprechend den verwendeten Schmierstoffen zwischen -10°C und +40°C liegen. Bei Umgebungstemperaturen außerhalb des zulässigen Bereiches halten Sie Rücksprache mit ATLANTA KG
- Die Getriebe dürfen nur betrieben werden, wenn zur Vermeidung von Wärmestaus einen ausreichenden Wärmeabtransport vorhanden ist
- Im Druckbereiche außerhalb von 0,9-1,1 bar Umgebungsdruck
- Der Einsatz im Ex Bereich ist verboten, sofern nicht ausdrücklich hierfür vorgesehen

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jeder Gebrauch der über den zulässigen Eingangsdrehzahl , Abtriebsdrehmoment, sowie die zulässigen Zusatzkräfte liegt darf nicht betrieben werden.

2.5 Anforderungen an das Personal

Allgemeine Gefährdung

Von dem Getriebe können Restgefahren für Personen und Sachwerte ausgehen. Deshalb dürfen alle Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten nur von geschultem Personal und befähigte Personal ausgeführt werden, das die möglichen Gefahren kennt.

Alle Arbeiten dürfen ausschließlich Personen, die aufgrund ihrer Fachkenntnisse aus Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnaher beruflicher Tätigkeit ein zuverlässiges Verständnis sicherheitstechnischer Belange hat. Die befähigten Personen müssen über Kenntnisse zum Stand der Technik hinsichtlich der auszuführenden Aufgabe und der zu betrachtenden Gefährdungen verfügen und diese aufrechterhalten.

Für die Tätigkeit die erforderliche Qualifikation haben und mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme und dem Betrieb des Produktes vertraut sein. Dazu müssen die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise sorgfältig gelesen, verstanden und beachtet werden.

Gefährdung durch elektrischen Schlag

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer befähigten Person vorgenommen werden diese Person muss über Kenntnisse zum Stand der Technik hinsichtlich der auszuführenden Aufgabe und der zu betrachtenden Gefährdungen verfügen und diese aufrechterhalten.

	Mechaniker / in (2)	Elektroniker / in (2)	Transprotfachpersonal (2)	Auszubildene / Praktikanten (3)	Dritte (3)
Transport			X		
Montage	X	X			
Installation	X	X			
Lagerung	X	X	X		
Entsorgung	X	X	X		

1) ggf. ungelernt, ggf. unerfahren

2) befähigte oder unterwiesene Person

3) keine Ausbildung, keine Erfahrung, mangelndes Risikobewusstsein

2.6 Transport


Zum Transport des Getriebes sind keine speziellen Bohrungen oder Gewinde vorgesehen. Bei Bedarf empfehlen wir die Verwendung von Transportgurten.

Legen Sie die Transportgurte möglichst eng und flächig um die die Getriebe. Sichern Sie die Gurte so, dass das Getriebe nicht aus den Gurten rutschen kann.

Benutzen Sie ausreichen dimensionierte Transport- und Lastmittel.

Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen beim Transport mit Hebezeugen.

Achten Sie darauf, dass die Last langsam und vorsichtig gehandhabt und abgesetzt wird.

	⚠️ WARNUNG
	<p>Beschädigtes Getriebe / Bauteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen ▪ Untersuchen Sie angelieferte Getriebe, sollten diese Beschädigungen haben Reklamieren Sie diese bitte umgehend ▪ nehmen Sie Kontakt mit ATLANTA KG. auf ▪ Unterbinden Sie die weitere Verwendung des Getriebes


2.7 Beachtung der Montageanleitung


Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Getriebe montieren/betreiben. Sie enthält alles, was Sie wissen müssen, damit Sie Personen- und Sachschäden vermeiden, damit die Montage störungsfrei ablaufen kann und die Umwelt nicht geschädigt wird.


Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und sonstigen Hinweise, Anforderungen und Informationen in dieser Montageanleitung sorgfältig.


2.8 Restgefährdungen und Schutzmaßnahmen


Eine Übersicht über aller für diese Montageanleitung übergeordnet geltenden Restgefahren und Schutzmaßnahmen..


	! WARNUNG
	<p>Quetschen / Stoß</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen ▪ Sichern Sie die Getriebe gegen herunterfallen ▪ Sichern Sie die Getriebe gegen unbeabsichtigten Anlauf

	! WARNUNG
	<p>Erfassen, Aufwickeln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen ▪ Sorgen Sie für ausreichenden Sicherheitsabstand zu sich bewegenden Getrieben ▪ Sichern Sie die Getriebe gegen unbeabsichtigten Anlauf ▪ Führen Sie Arbeiten nur im Stillstand durch ▪ Rotierende Gegenstände sind durch geeignete Schutzhülshausungen abzuichern

	! GEFAHR
	<p>Herumgeschleuderte Fremdkörper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen ▪ Sichern Sie die Getriebe gegen unbeabsichtigten Anlauf ▪ Führen Sie Arbeiten nur im Stillstand durch ▪ Rotierende Gegenstände sind durch geeignete Schutzhülshausungen abzuichern ▪ Sichern Sie die Passfedern gegen Herausschleudern

	! VORSICHT
	<p>Heiße Oberfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen ▪ Berühren Sie die Getriebe nicht, wenn diese hohe Betriebstemperaturen haben oder benutzen Sie geeignete Schutzausrüstung z.B. Handschuhe ▪ Vor Montage,- Wartungsarbeiten am Getriebe dies abkühlen lassen ▪ Die Oberflächentemperatur während des Betriebes darf die unter Einsatzbereich angegebene Temperatur nicht überschreiten ▪ Vermeiden Sie Fluchtungsfehler diese können zu erhöhten Betriebstemperaturen führen ▪ Vor Montage,- Wartungsarbeiten am Getriebe dies abkühlen lassen

	! GEFAHR
	<p>Elektrische Spannung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen ▪ Arbeiten dürfen nur von befähigten Personen vorgenommen werden ▪ Beachten sie die allgemeinen Sicherheitsregeln der elektrotechnik

	HINWEIS
	<p>Warnung vor Verschmutzung der Umwelt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schmierstoffe (Öle und Fette) sind Gefahrenstoffe, die Erde und Wasser verseuchen können ▪ Verhindern Sie das Eindringen des Schmierstoffes in Abflüsse, Kanalisation und Gewässer ▪ Fangen Sie abgelassenen Schmierstoff in geeigneten Behältern auf und entsorgen Sie ihn gemäß den aktuell gültigen nationalen Richtlinien und Bestimmungen

3. Technische Daten

3.1 Kurzbeschreibung

Das spielarme Getriebe ist für den Einsatz in Werkzeugmaschinen sowie Roboter-, Handhabungs- und Automatisierungseinrichtungen geeignet.

Es zeichnet sich durch eine spielarme Verzahnung in Verbindung mit dem Stahl Hohlrund aus.

Das Leichtmetallgehäuse ermöglicht eine optimale Wärmeabfuhr. Die Schleifring gedichtete Lager des Getriebes sind für eine maximale Eintriebsdrehzahl bis 6000min⁻¹ (kurzzeitig) ausgelegt.

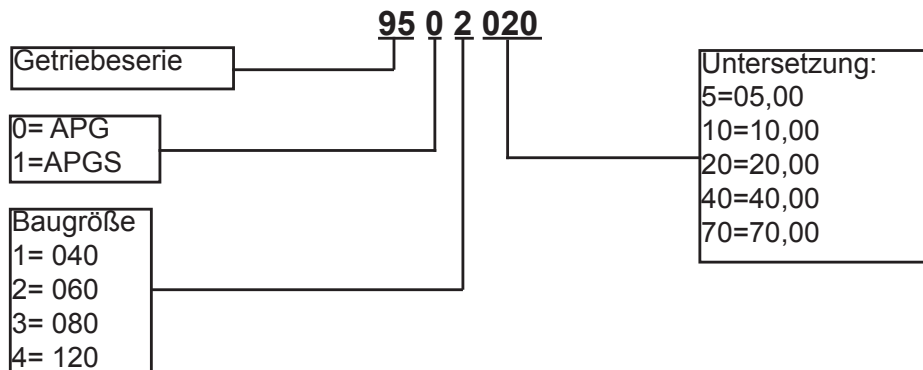
Die Schmierung der Getriebe ist so angepasst das diese in jeglicher Einbaulage betrieben werden können.

3.2 Artikelnummer

APG/ APGS OHNE Ritzel

Die Artikelnummer setzt sich wie folgt zusammen:

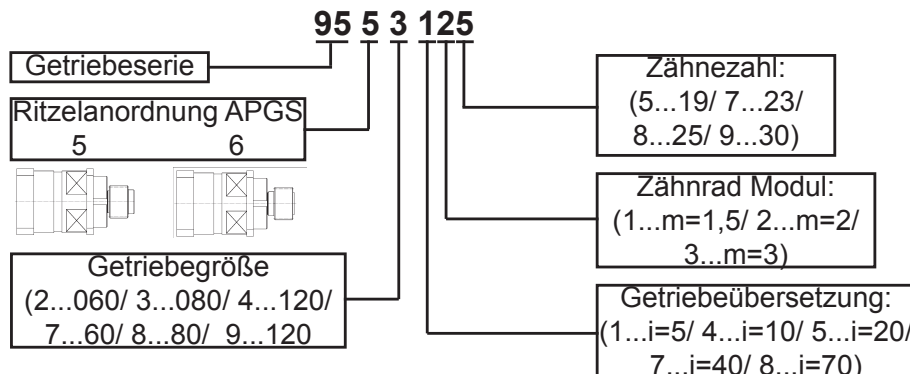
Beispiel APG-Servo Planetengetriebe Baugröße =80mm, mit Untersetzung 20



APGS MIT Ritzel

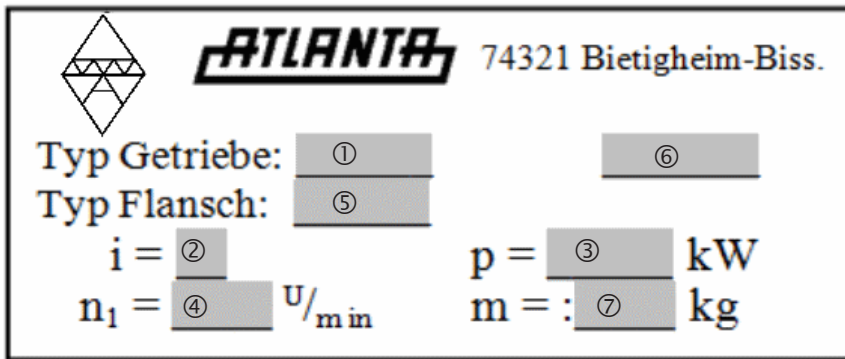
Die Artikelnummer setzt sich wie folgt zusammen:

Beispiel APGS-Servo Planetengetriebe Baugröße =80mm, mit Untersetzung=20 mit Ritzel Zähne =19 Modul=2



3.3 Kennzeichnung

Das Getriebe ist mit einem Typenschild (siehe unten) gekennzeichnet, dies enthält den Getriebetyp, die Übersetzung, die max. Leistung für S3-Betrieb, die max. Drehzahl für S3-Betrieb, das Montagedatum und die fortlaufende Nr. des Getriebes.



- ① Getriebetyp
- ② Übersetzung
- ③ Max. Leistung für S3- betrieb [kW]
- ④ Max. Drehzahl für S3-Betrieb [min⁻¹]
- ⑤ Motorflanschtyp
- ⑥ Laufende Nummer
- ⑦ Gesamtgewicht

3.4 Geräusentwicklung

Trotz dem Bestreben geräuscharme Getriebe zu bauen, kann das Getriebe im oberen Drehzahlbereich und unter Vollast Laufgeräusche von um die 70 dBA erreichen.

3.5 Schutzart

Das Getriebe besitzen eine Schutzart von IP 54 in Anlehnung an DIN40050 (Schutz gegen Korrosion muss gesondert betrachtet werden).

4 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken

	! WARNUNG
	<p>Warnung vor schwebender Last</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen ▪ Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen beim Transport mit Hebezeugen ▪ Verwenden Sie die persönliche Schutzausstattung ▪ Verwenden sie geeignete Hebezeuge

4.1 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport

Die Getriebe sind zum Transport in Kartonage verpackt.

Es empfiehlt sich die Umverpackung des Getriebes erst am Einsatzort zu entfernen.

Zum Transport des Getriebes sind keine speziellen Bohrungen oder Gewinde vorgesehen. Bei Bedarf empfehlen wir die Verwendung von Transportgurten und / oder Ringschrauben.

Legen Sie die Transportgurte möglichst eng und flächig um die die Getriebe. Sichern Sie die Gurte so, dass das Getriebe nicht aus den Gurten rutschen kann

Benutzen Sie ausreichen dimensionierte Transport- und Lastmittel

Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen beim Transport mit Hebezeugen

Achten Sie darauf, dass die Last langsam und vorsichtig gehandhabt und abgesetzt wird

4.2 Gewicht im Verpackten Zustand

Getriebe	Gewicht in kg (ohne Motorflansch)
APG 040	0,5
APG 060	1,3
APG 080	3,1
APG 120	5,8
APGS 060	1,45
APGS 080	3,2
APGS 120	7,9

4.3 Auspacken

	⚠ VORSICHT
	Schnittverletzungen • Kann eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen ▪ Ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen ▪ Tragen Sie geeignete Handschuhe

Lieferumfang aus Transport und Umverpackung auspacken.

Entfernen Sie Transport- und Umverpackung vorsichtig.

Benutzen Sie geeignetes Werkzeug zum Öffnen der Verpackung.

- Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
- Lieferumfang auf Beschädigung prüfen.

Wenn der Lieferumfang unvollständig oder beschädigt ist:

Beschädigung / Fehlteile dokumentieren und dem Transportunternehmen melden.

Beschädigung / Fehlteile umgehend schriftlich an Atlanta KG melden

Zur Entsorgung der Verpackung beachten Sie die aktuellen nationalen Bestimmungen!

Entsorgen Sie ggf. die einzelnen Teile getrennt je nach Beschaffenheit und existierenden länderspezifischen Vorschriften.

4.4 Lagern


Lagerung

Wird das Getriebe nicht unmittelbar nach der Anlieferung verbaut, so sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Zur Lagerung das Getriebe am besten in der Verpackung belassen, und folgende Vorgaben Beachten
- Das Getriebe mit horizontaler Abtriebshohlwelle so lagern, dass bis auf die Auflage kein Kontakt zu anderen Gegenständen bestehen kann.
- Anschlußteile wie z.B. Kupplung oder Abtriebswelle getrennt lagern.
Stahlteile vor Korrosion schützen.
- Das Getriebe vor Umwelteinflüssen (Ozon, UV-Licht, Elektroschweißen, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen [0°C bis +30°C], Erschütterungen etc.) schützen.
- Für die Lagerlogistik empfehlen wir das „first in – first out“ – Prinzip.
- Gelegentliches drehen an der Eintriebswelle des Getriebes begünstigt die Inbetriebnahme
- Die max. Lagerungszeit beträgt unter diesen Bedingungen 2 Jahre.

5. Montage und Installation

5.1 Montagevorbereitung

	⚠ VORSICHT
	Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage <ul style="list-style-type: none"> • Kann mittelschwere bis schwere Verletzung nach sich ziehen ▪ führen sie Arbeiten am Getriebe nur im Stillstand durch ▪ Installieren sie kein beschädigtes oder verschmutztes Getriebe

- Das Getriebe auf äußere Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Beschädigte oder verschmutzte Getriebe dürfen weder eingebaut noch betrieben werden.
- Die Angaben auf dem Typenschild mit der Bestellung gegenprüfen.
- Prüfen sie ob das Getriebe für die Vorliegenden Einsatzbedingungen geeignet ist.
Beachten sie hier bitte den Abschnitt Einsatzbereiche.
- Bei der Montage im Bereich Lebensmittel, Chemie und Pharmaindustrie sind entsprechende nationale und internationale Vorschriften zu berücksichtigen.
- Zur Kompensation von evtl. Längendehnungen der Wellen ist ein genügendes Axialspiel der Wellenenden in der Kupplung vorzusehen.
- Alle auf die Wellenenden zu montierenden Teile dürfen nicht mit Schlägen oder Stößen aufgezo-gen werden, sondern sind fachgerecht mit Hilfe der Gewindezentrierung in den Wellenenden und ggf. eventueller Vorrichtungen aufzuziehen.
- Wird das Getriebe ohne Abtriebsselement in Betrieb genommen, so sind die Paßfedern gegen Herausschleudern zu sichern.
- Um Unfälle zu vermeiden sind entsprechende Abdeckungen von Wellen und Kupplungen nach UVV vorzusehen.
- Alle Wellen und Kontaktflächen zu angrenzenden Bauteilen müssen vor der Montage frei von Korrosionsschutzmittel und Verschmutzung sein
- Das Getriebe, insbesondere der Bereich der Dichtungen, darf nicht mit scharfkantigen Gegenständen und Reinigungsflüssigkeit gereinigt werden.

5.2 Anzugsmomente

Nur mitgelieferte Schrauben verwenden. Verwendung von falschen Schrauben kann Schäden an Maschinen und Verletzungen von Personen nach sich ziehen.

Alle Schraubenverbindungen, für die Anzugsmomente angegeben sind, müssen grundsätzlich mit einem kalibrier-ten Drehmomentschlüssel angezogen und überprüft werden.

Bei Verwendung der Drehmomente nach eigener Werksnorm die eine Ausnutzung von 90% der Streckgrenze der Schraube vorsieht, muss eine geeignete Unterlegscheibe / Buchse verwendet werden

Die Anzugsmomente sind einschlägig bekannten Tabellenbüchern zu entnehmen. Sollten Schrauben der DIN EN ISO 4762 verwendet werden, so können Sie sich nach folgender Tabelle richten:

Die Schraubenlänge so wählen, dass vorhandene Gewinde maximal ausgenutzt werden

Für die Senkbohrungen:

Innensechskant-Schrauben DIN EN ISO 4762 Festigkeits- klasse 8.8 / Alu-Gehäuse	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Anzugsmoment in Nm *)	2,8	5,6	9	21	42	49	125
Anzugsmoment in lbf *)	25	50	81	186	371	433	1105

Für die Gewindebohrungen:

(Einschraubtiefe min. 1,5x d vom Gewinde, Auflagefläche mit min. 500N/mm²
Grenzflächenpressung)

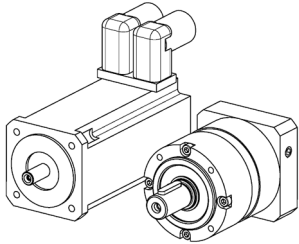
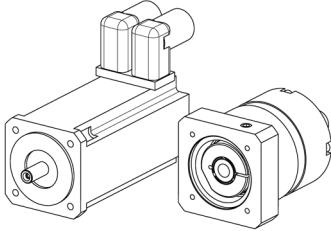
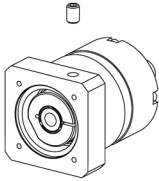
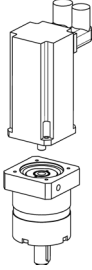
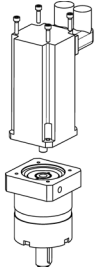
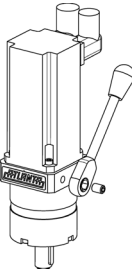
Schrauben DIN EN ISO 4762 / 931/ 933 Festigkeitsklasse 8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Anzugsmoment in Nm *)	3	5,9	10	25	48	84	205
Anzugsmoment in lbf *)	26,5	52	88	221	424	743	1813

Sichern sie alle Schraubverbindungen mit Schraubensicherungsklebstoff

*) Nur kalibrierte Drehmomentschlüssel verwenden! Bei zu geringem Anzugsmoment wird das geforderte Drehmoment nicht übertragen. Bei zu hohem Anzugsmoment werden die Schrauben überdreht und unbrauchbar. Schrauben gegen lösen sichern.

5.3 Motor anbauen

Motoren mit längeren Wellen als für das jeweilige Getriebe zulässig führen bei der Montage zu Verspannungen, die den Motor und das Getriebe beschädigen. Prüfen Sie die Störkanten durch Herausschneiden oder durch Maßprüfung aufgrund unserer Katalogangaben und der Angabe des Motorherstellers.

 <p>DIN 42955-N Richtiger Motor (ohne Passfeder), richtiges Getriebe</p>	 <p>sämtlichen Kontaktflächen säubern und entölen / entfetten. eventuelle Beschädigungen entfernen</p>
 <p>Stellung der Klemmschraube positionieren, Klemmschraube öffnen</p>	 <p>Bevorzugte Montage in vertikaler Position Motor in Getriebe einfügen</p>
 <p>Motorflansch muss an Getriebeflansch anliegen Schrauben nach allgemein gültiger Tabelle über Kreuz anziehen</p>	 <p>Spannschraube in Klemmnabe mit oben stehendem Moment Anziehen Verschlussstopfen schließen</p>

Getriebe	Schrauben DIN EN ISO 4762	Anzugsmomente Spannschraube in Nm
APG 040	M4x12-10.9	3,5
APG 060	M5x14-12.9	6
APG 080	M6x20-10.9	9
APG 120	M8x20-10.9	11 (bis Wellen Ø14) 20 (ab Wellen Ø19)
APGS 060	M6x20-10.9	9
APGS 080	M6x20-10.9	9
APGS 120	M8x20-10.9	11 (bis Wellen Ø14) 20 (ab Wellen Ø19)

*) Nur kalibrierte Drehmomentschlüssel verwenden! Bei zu geringem Anzugsmoment wird das geforderte Drehmoment nicht übertragen. Bei zu hohem Anzugsmoment werden die Schrauben überdreht und unbrauchbar. Schrauben gegen lösen sichern.

5.4 Maximales zulässiges Motorgewicht

bei horizontaler und stationärer Einbaulage


Getriebe	max. Motorgewicht in kg
APG 040	2
APG 060	3,5
APG 080	9
APG 120	16,5
APGS 060	3,5
APGS 080	9
APGS 120	16,5

6. Inbetriebnahme / Betrieb

Stellen Sie für den Betrieb sicher, dass folgende Vorgaben erfüllt sind.

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln.
- Stellen Sie sicher dass die Getriebe und Anbauteile korrekt befestigt sind.
- Stellen Sie sicher dass die Getriebe und Anbauteile korrekt ausgerichtet sind.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme den korrekten Schmierstoffstand! Die Schmierstoff-Füllmengen finden sie im Kapitel Wartung.
- Stellen Sie sicher dass vor Inbetriebnahme Überwachungs- und Schutzeinrichtungen nicht außer Betrieb gesetzt sind, dies gilt auch für den Probebetrieb.
- Stellen Sie sicher dass die unter Punkt 2.3 genannten Einsatzbereich einhalten werden.

7. Wartung

	⚠️ WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann mittelschwere bis schwere Verletzung nach sich ziehen ▪ führen sie Arbeiten am Getriebe nur im Stillstand durch ▪ Deaktivieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen ▪ Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten

7.1 Wartungsintervalle

Die Getriebe sind bei bestimmungsgemäßen Gebrauch, und nach Auslegung des Kataloges für 20.000 Betriebsstunden ausgelegt. Ausgenommen davon sind Verschleißteile wie z.B. die Lager und die Wellendichtringe. Folgende Wartungsarbeiten sind durchzuführen.

Nach 5000 Maschinenstunden oder Spätestens nach 6 Monaten:

- Laufgeräusch prüfen auf mögliche Lagerschäden.
- Sichtkontrolle der Dichtungen auf Leckage. Sollten Sie Leckage feststellen, so setzen Sie sich bitte mit Atlanta KG in Verbindung.

Nach 10000 Maschinenstunden oder Spätestens nach 24 Monaten:

- Das Fett dient bei normalen Betriebsbedingungen als Dauerschmierung. Liegt Dauerbetrieb vor empfehlen wir das Fett alle 10.000 Maschinenstunden zu wechseln

7.2 Schmierung

HINWEIS	HINWEIS
	<p>Schmierstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen, & kann mögliche Sachschäden nach sich ziehen ▪ Längerer intensiver Kontakt mit Synthetischen Schmierstoffen kann zu Hautreizungen führen ▪ Synthetische Schmierstoffe sind nicht mischbar mit mineralischen Schmierstoffen ▪ Das Mischen verschiedener Schmierstoffe kann die Schmiereigenschaften verschlechtern. Dadurch kann das Getriebe beschädigt werden ▪ Mineralische Schmierstoffe mindern die übertragbare Leistung und dürfen nicht ohne Rücksprache mit Firma ATLANTA verwendet werden

Für allgemeine Anwendungen:

Hersteller	Schmiermittel	Internetadresse
Castrol	Castrol Longtime PD 0 Konsistenz „0“ nach DIN 51818	www.castrol.com

7.3 Schmierstoff wechseln

Zum Tausch des Schmierstoffes ist eine werksseitige Reparatur und Überprüfung notwendig.

7.4 Wellendichtringe

Wellendichtringe dichten den Spalt zwischen dem Gehäuse und den rotierenden Wellen ab. Es sind Verschleißteile, deren Austausch nach Erreichen der Verschleißgrenze erforderlich ist.

Die Lebensdauer von Wellendichtringen wird von einer Vielzahl von Parametern beeinflusst, diese sind u. a.:

- Umfangsgeschwindigkeit an der Dichtlippe
- Temperatur
- Innendruck im Getriebe
- Schmierstoffviskosität
- Chemische Zusammensetzung und Additivierung der Schmierstoffe
- Einbausituation (Versorgung der Dichtlippe mit Schmierstoff)
- Partikel bzw. metallischer Abrieb im Schmierstoff
- Wellendichtringmaterial
- Äußere Verunreinigungen
- Beschädigungen beim Austausch

Diese Vielzahl an Einflussparametern macht es praktisch unmöglich, ohne auf den Einsatzfall abgestimmte Versuche, eine genaue Lebensdaueraussage zu machen. Da die Lebensdauer der Wellendichtringe den zuvor beschriebenen Schwankungen unterliegt, ist eine regelmäßige Kontrolle unbedingt notwendig. Nur so kann ein unbemerkter Schmierstoffverlust im Getriebe vermieden werden. Bei der Erneuerung des Wellendichtringes muss auch der Zustand der Dichtlippen-Laufläche auf der Welle geprüft werden. Sofern Einlaufspuren vorhanden sind, muss die Welle instand gesetzt oder erneuert werden. Alternativ kann der Wellendichtring leicht axial verschoben montiert werden, damit die Dichtlippe an einer neuwertigen Stelle läuft.

8. Reinigung

HINWEIS	
HINWEIS	<p>Reinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann mögliche Sachschäden nach sich ziehen ▪ Reinigung mit Hochdruckreiniger ist nicht zulässig, dies führt zur Zerstörung der Dichtringe und zum Eintritt von Wasser in das Getriebe und damit zum vorzeitigen Ausfall des Getriebes ▪ Reinigung mit Lösungsmittel oder Reinigungsmitteln ist nur zulässig, dürfen nicht ohne Rücksprache mit Firma ATLANTA KG verwendet werden ▪ Nach dem Reinigen des Getriebes sollte dieses wieder gegen Korrosion geschützt werden ▪ Mineralische Schmierstoffe mindern die übertragbare Leistung und dürfen nicht ohne Rücksprache mit Firma ATLANTA KG verwendet werden

9. Reparatur

Während der Sachgewährleistungszeit auftretende Störungen, die eine Instandsetzung des Getriebes erforderlich machen, dürfen nur durch die Fa. ATLANTA KG behoben werden. Wir empfehlen, auch nach Ablauf der Sachgewährleistungszeit unsere Unterstützung in Anspruch zu nehmen

10. Instandsetzung


Sollten sie die Getriebe zur Instandsetzung zu uns senden bitten wir um eine kurze Meldung an info@atlantagmbh.de oder 07142-7001-0 um die weiteren Schritte mit ihnen zu besprechen.

Folgende Informationen benötigen wir vorab:

- Typenschilddaten (vollständig)
- Art der Störung
- Vermutete Ursache
- Sofern möglich, digitale Bilder

Lieferadresse für Instandsetzung
 Atlanta Antriebssysteme
 E.Seidenspinner GmbH&Co.KG
 Adolf-Heim-Straße 16/18
 D-74321 Bietigheim-Bissingen

11. Fehlerliste (Störungssuche)

	⚠️ WARNUNG
	<p>Störungssuche</p> <ul style="list-style-type: none"> • kann schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen ▪ Beachten sie die allgemeinen übergeordneten Restgefährdungen ▪ Führen sie Arbeiten nur im Stillstand durch ▪ deaktivieren sie keine Sicherheitseinrichtungen ▪ sicher sie das Getriebe gegen wiedereinschalten

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Erhöhte Betriebsgeräusche	Geräusche durch verspannung	Anflanschung entspricht nicht der DIN 42955-R
	metallisch mahlendes Geräusch	Lagerschaden Nehmen Sie Kontakt mit uns auf
		Verzahnungsschaden Nehmen Sie Kontakt mit uns auf
	Getriebebefestigung hat sich gelockert	Schrauben / Muttern mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen. Beschädigte Schrauben / Muttern austauschen
Schmierstoffverlust	Undichtigkeit	Dichtung defekt Nehmen Sie Kontakt mit uns auf
	Scheinleckage	Feuchter Dichtspalt Eine vorübergehende Leckage, die auf hohe Fettfüllung zwischen Dicht- und Schutzlippe zurückzuführen ist. Die überflüssige Fettmenge kann als scheinbare Leckage nach außen treten.
Erhöhte Betriebstemperatur	Motor erwärmt das Getriebe	Überprüfung der Technischen Daten. Verhindern sie die Wärmeübertragung
		Umgebungstemperatur zu hoch
	Auslegung zu schwach Drehzahl/ Drehmoment zu hoch	Überprüfung der Technischen Daten

12. Entsorgung

Bitte beachten Sie die aktuellen nationalen Bestimmungen!

Entsorgen Sie ggf. die einzelnen Teile getrennt je nach Beschaffenheit und existierenden länderspezifischen Vorschriften z.B. als:

Stahlschrott

- Zahnräder / Zahnstangen
- Wellen (Hohlwellen)
- Wälzlager
- Gussteile
- Kupplungen

Aluminiumschrott

- Gehäuseteile
- Adapterteile

Bronzeschrott

- Schneckenrad (von Hohlwelle getrennt)
- Altöl (entsorgen sie dies bestimmungsgemäß)

ATLANTA Antriebssysteme
E. Seidenspinner GmbH & Co. KG
Carl-Benz-Str. 16
74321 Bietigheim-Bissingen

Tel./Fon: +49 (0) 7142-7001-0
Fax: +49 (0) 7142-7001-99
Email: info@atlantagmbh.de
Web: www.atlantagmbh.de

